

引用格式:孙艳坤,宫艺邈,黄薛冰,等.重大自然灾害后心理危机干预体系建设探讨.中国科学院院刊,2023,38(11):1710-1717,doi:10.16418/j.issn.1000-3045.20230907003.

Sun Y K, Gong Y M, Huang X B, et al. Probe into mental health issues caused by major natural disasters and crisis interventions. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2023, 38(11): 1710-1717, doi: 10.16418/j.issn.1000-3045.20230907003. (in Chinese)

# 重大自然灾害后 心理危机干预体系建设探讨

孙艳坤 宫艺邈 黄薛冰 钱英 孙思伟 陈红光 陆林\*

北京大学第六医院 北京 100191

**摘要** 重大自然灾害不仅会造成严重的人员伤亡和社会损失,也会带来一系列的心理创伤。及时、有效的灾后心理危机干预可以避免灾难给幸存者、遇难者家属、目击者、救援人员等人群的心理健康造成不可磨灭的损伤。文章概述了重大自然灾害对心理健康状况的影响,以及灾后心理危机的特点;总结了既往灾后心理危机干预的工作经验,并提出了灾后心理危机干预建议,如进一步完善心理危机干预的法律制度、明确政府在心理危机干预工作中的角色、建立并完善我国重大自然灾害后的心理危机干预网络和体系、建立完整和高质量的心理危机干预队伍等。希望文章能为日后的灾后心理危机干预工作提供更多理论依据。

**关键词** 重大自然灾害,心理危机干预,幸存者,遇难者家属,目击者,救援人员

**DOI** 10.16418/j.issn.1000-3045.20230907003

**CSTR** 32128.14.CASbulletin.20230907003

近年来,暴雨、洪灾、飓风、高温在内的各类极端天气事件,以及地震、泥石流等自然灾害时有发生,造成了严重的人员伤亡和损失,同时也带来了一系列的心理创伤。重大自然灾害造成的精神灾难往往

是最深、最严重的,人们的精神世界遭到破坏,导致情绪和认知功能异常,生活希望丧失,消极悲观,厌世意识形成,安全感下降。如果不及早干预,受影响者的身心健康将遭受不可磨灭的损害。灾后心理创伤

\*通信作者

资助项目:国家重点研发计划(2021YFC0863700)

修改稿收到日期:2023年10月27日

影响范围广泛,不仅包括受害者家属和幸存者,还包括目击者、救援人员等<sup>[1]</sup>。及时、系统的心理干预不仅可以减少洪水造成的强烈压力反应,还可以预防长期的精神和心理问题。分析重大自然灾害导致的心理问题现状,探讨基于我国国情构建高效的心理危机干预体系,对于今后开展重大自然灾害后心理危机干预和灾后心理重建有着重要的意义。

## 1 重大自然灾害对心理健康状况的影响

灾害会给经历者带来巨大的负面心理冲击,流行病学调查显示,灾难经历者和救援人员均可能出现心理疾病,灾难程度不同,心理疾患严重程度也存在差异<sup>[1]</sup>。世界卫生组织报告显示,灾害发生1年之内,受灾人群中出现中度到重度心理问题的比例约为30%—50%<sup>[2]</sup>。我国近年来对重大自然灾害后心理问题的调查逐渐增多,各项研究结果都显示出重大自然灾害后心理问题较高的检出率。

### 1.1 灾难经历者心理健康问题

在一项针对唐山大地震孤儿幸存者的调查中,受访者中出现创伤后应激障碍的比例为23%;在地震发生30年后开展的调查显示,其现患率仍高达12%<sup>[3]</sup>。2008年的汶川大地震发生后,对地震极重灾区灾民的心理健康状况调查显示,有30.9%的受访者出现急性应激障碍,31.1%的受访者存在抑郁症状,12.9%的受访者出现过自杀观念<sup>[4]</sup>。

除了地震,常见的重大自然灾害还包括洪水和泥石流<sup>[1]</sup>。在2010年甘肃舟曲特大泥石流灾难发生5年后对受灾居民的调查显示,创伤后应激障碍检出率为32.30%,焦虑症状检出率为25.77%,抑郁症状检出率为26.80%,焦虑与抑郁共患检出率为22.34%<sup>[5]</sup>。2010年,江西部分地区洪涝灾害影响居民心理健康状况调查显示,心理症状检出率为84.6%,7.9%的灾区居民存在中度或重度心理问题;创伤后应激的检出率为3.19%<sup>[6]</sup>。对2021年“7·20”特大暴雨灾害后河南省

572名居民进行了横断面调查,结果显示,27.4%的居民压力得分为重度。被困、经历或目睹他人遇险或痛苦的居民,其焦虑和压力得分更高;经历或目睹公交、地铁等公共设施损坏的居民,其抑郁、焦虑和压力得分较高<sup>[7]</sup>。

此外,不同的人口学特征、在灾难发生时不同的经历,如亲属是否死亡、死亡亲属人数、年龄、家庭财产损失严重程度、性别、教育水平、社会支持和对支持的满意度,均会导致不同的心理健康问题。因此,需要在不同的群体和情况下实施灾后危机干预。

### 1.2 援助人员心理健康问题

除了受灾人群,援助人员的心理健康问题也不容忽视。灾难发生后,参与救援的战士和医务人员直接进入灾难现场参与救援活动,感官受到很大影响,容易产生强烈的负面情绪反应。

对汶川地震发生后救援人员的心理应激状况调查研究显示,救援人员心理应激持续时间存在明显个体差异,约15%人员在10天后持续存在应激反应;在震后1个月时急性应激障碍患病率仍高达13.5%;地震发生后2个月直至2年对救援人员的调查显示,其创伤后应激障碍的患病率显著升高,表明汶川地震作为重大应激事件,给救援人员心理健康造成一定程度的影响;震后2年总体创伤后应激障碍患病率下降,但已经确诊为创伤后应激障碍者缓解率很低<sup>[8-10]</sup>。

在重大自然灾害发生后,当地消防及医务等救援人员具有受灾人员和救援人员的双重身份,既可能存在普通群众同样的灾后心理问题,也可能存在因救援等暴露在灾害现场带来的冲击,这一群体的心理健康问题更加需要引起特别的、持续的关注。

## 2 重大自然灾害后心理危机的特点

### 2.1 灾害心理变化各阶段特点

一般情况下,受灾群众的心理变化过程可经历4

个阶段<sup>[11]①</sup>。

(1) **麻木震惊期**。当处于麻木震惊期时,心理受创者依照不同反应通常分为两类:一类人处于麻木状态,大脑一片空白,甚至失去自理能力,需要他人照料;另一类人则异常镇静,仿佛一切都没有发生,出于自我心理保护而处于回避状态。在灾后3天之内或者1个月之内出现此类反应都是正常情况,此阶段心理受创者缺乏安全感,需要保障其衣食住行,并提供理解和陪伴。

(2) **否认追寻期**。进入否认追寻期后,有些心理受创者会在家人去世1—2个月时仍认为对方还活着,想要继续寻找对方的踪迹,这样的状态通常会持续3—6个月。此阶段需要充分尊重心理受创者,既不强化他们的追寻行为,也不能着急将其带回现实中,要允许他们进行情绪处理。

(3) **混乱沮丧期**。进入混乱沮丧期后,心理受创者已经接受了家人去世等事实,情绪沮丧和悲伤。在这个时期,亲友需要着重关注其情绪,与其更多地共情并提供支持,帮助其迈入重新连接期,逐渐回归现实,重获安全感、连结感和效能感,开始新的生活。

(4) **重新连接期**。很多灾民无法依靠自己和亲友的力量完成灾后心理重建,他们的应激反应不会因为时间推移而变小,他们的痛苦甚至会随着时间的增长而愈发严重,这种情况下就要对灾民进行心理干预以避免急性应激障碍或者创伤后应激障碍的发展。

## 2.2 急性应激反应及急性应激障碍症状特点

灾后1—3天为急性应激反应期,一般1—3天自行缓解,最多不会超过2周。但少数人的急性应激反应会持续到灾难发生后1个月内,可能会出现焦虑状态、抑郁状态、失眠,甚至出现急性应激障碍症状,急性应激障碍通常在1个月内缓解。

如果急性应激反应症状持续到创伤发生1个月后,或1个月后才开始出现,同时会严重影响其社会功能和生活质量,那么就要警觉创伤后应激障碍症状的出现。创伤后应激障碍患者往往会在清醒时感受到创伤场景在脑中突然的重现,且睡眠时通常会出现与创伤相关的噩梦,继而产生强烈的痛苦情绪或躯体症状。若不加以干预,这些症状会持续多年,严重影响灾民的灾后生活。因此,若要减少急性应激障碍或创伤后应激障碍发生的可能性、减轻灾民后续的痛苦,必须要在灾后快速评估灾民心理状况并给予科学的心理干预。

因此,基于灾后心理危机的特点,从灾难造成的持续性和深远的心理伤害可以看出,开展灾后短期心理危机干预和长期心理重建是灾后心理危机干预的重要工作<sup>[12,13]</sup>。

## 3 重大自然灾害灾后心理危机工作的现状

灾后心理危机干预的主要目的是降低灾难对人群的冲击,促进人群心理正常复元,使其具备适应新生活的能力。

1994年,北京大学第六医院相关专家为新疆克拉玛依火灾遇难者家属开展心理危机干预,标志着中国灾后心理危机干预的诞生。此后,心理干预专家先后出现在1998年长江特大洪水、2000年洛阳洛阳东都“12·25”特大火灾等灾害中。2003年SARS事件期间,我国也组织开展了大量针对不同群体,包括患者、疑似患者、密接者、隔离人员、一线医护人员等的心理危机干预工作<sup>[12]</sup>。2008年汶川大地震发生后,党和政府,以及社会各界都非常重视灾后心理危机干预工作。原卫生部成立心理危机干预医疗队深入灾区,这是全国救灾医疗行动中第一个专业的心理危机干预组

① 健康中国|关注心理创伤,重建灾后“心灵家园”. (2023-08-11)[2023-10-28]. <https://export.shobserver.com/baijiahao/html/642050.html>.

织。汶川大地震发生后,来自全国各地的志愿者、心理咨询师云集而至,积极开展心理危机干预工作。但这在一定程度上会导致灾后心理危机干预工作不能有序、有组织、有重点地开展,甚至可能会对灾区群众带来二次伤害<sup>[12]</sup>。为应对灾后心理危机干预工作的特殊性,同时指导各地科学地、规范地开展震后心理危机干预工作,原卫生部印发了《紧急心理危机干预指导原则》,这是我国第一次由国家部委出台关于心理危机干预的指导原则<sup>②</sup>。

心理危机干预工作还有很长的路要走,不仅要建立健全国家心理危机干预体制和机制,同时还要在人民群众中积极普及心理危机特点、心理危机干预知识,不断提高人们对心理问题、心理健康状态的知晓率,进一步提升心理危机干预工作人员的数量和质量,有效促进心理危机干预工作的开展。

## 4 灾后心理危机干预管理系统的建设和完善

在灾前、灾中、灾后有组织、有目的、有条不紊地对受灾群众进行心理疏导和危机干预,是减少灾后心理问题发生和发展的有效手段<sup>[14]</sup>。重大自然灾害后心理危机干预的顺利有效实施需要广泛的、有组织、有系统的支持,涉及各级政府的组织结构、权责分配,社会和专业资源的整合与协作<sup>[15]</sup>。因此,依托我国公共卫生体系建设和应急管理建设,构建和完善灾后心理危机干预管理体系迫在眉睫。

### 4.1 建立我国重大自然灾害心理危机干预系统

重大自然灾害心理危机干预作为一项公共服务不仅属于应急管理的范畴,也属于卫生健康的一部分,其实施和保障必须由政府主导;同时,为了加强国家层面对于重大灾害心理危机干预工作的统筹,建议在中央政府领导下,建立国家心理危机干预中心,综合

包括卫生部门、应急管理部门、财政部门等各个部门,组成心理危机干预的联合小组,为应对突发事件心理危机提供保障。结合我国重大自然灾害心理危机干预及应急管理的现状和问题,在借鉴国外先进经验的基础上,立足建立长效机制,我国应从危机管理的4个阶段,即预防阶段、准备阶段、应对阶段、恢复阶段,结合重大自然灾害的特点及心理危机干预的实施,制定符合我国国情的心理危机干预体系(图1),统筹协调相关部门,做好应急准备及预案,为重大自然灾害后心理危机干预工作,以及心理康复工作奠定制度基础。

### 4.2 不断完善心理危机干预的政策法规制度建设

重大自然灾害后心理危机干预管理系统建设涉及应急管理、心理健康促进等多个方面。由近几年政府所发布的政策法规可见,心理危机干预逐渐受到重视,在法治建设部分,很多条文都写到了要重视心理危机干预,要开展心理援助活动。例如,《中华人民共和国精神卫生法》中明确了心理咨询和心理治疗的范畴,强调了在重大灾害情况下开展心理危机干预工作的必要性。但是,目前政策法规层面,却没有具体规定由谁来做、什么时间做、怎么做、怎么评估效果等问题。

因此,未来应该在应急管理部和国家卫生与健康管理委员会的通力协作下,做好顶层设计,尽快完善《中华人民共和国精神卫生法》和《中华人民共和国应急处置预案》等法律法规中心理危机干预的相关内容。在社会心理服务体系建设和应急管理建设的基础上,进一步明确心理危机干预的顶层设计、组织机构、实施机构、运作方式、资金来源、人员准入和管理培训,从整体上切实规范灾后心理危机干预的组织 and 实施<sup>[13]</sup>。完善我国重大自然灾害后心理危机干预的

② 卫生部办公厅关于印发《紧急心理危机干预指导原则》的通知. (2008-05-19)[2023-10-30]. [http://un.china-mission.gov.cn/chn/xw/200805/t20080523\\_8309767.htm](http://un.china-mission.gov.cn/chn/xw/200805/t20080523_8309767.htm).



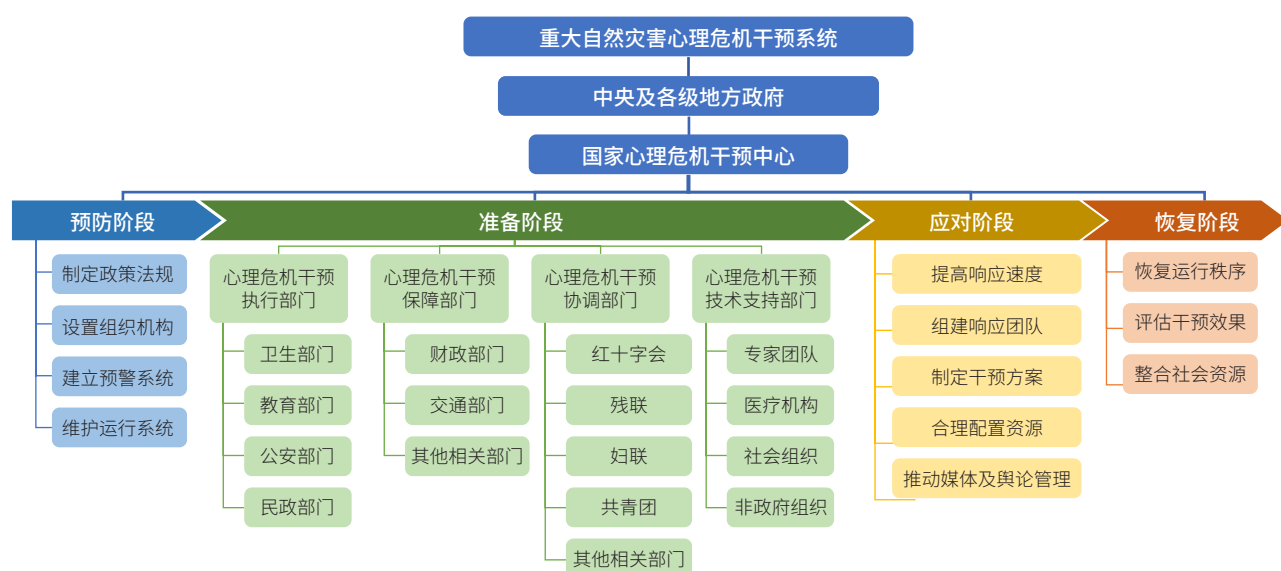


图1 我国重大自然灾害心理危机干预系统

Figure 1 China psychological intervention system after major natural disasters

政策法规体系，使各级部门发挥自身职能优势，不断推动灾后心理危机干预法治化、制度化、规范化<sup>[12]</sup>。

#### 4.3 进一步明确政府及各方在心理危机干预工作中的角色

心理危机干预体系的建立和良好运行，首先要充分发挥政府的主导作用，其次是社会、市场和个人的共同积极参与。各级政府必须在心理危机干预工作中发挥主导作用，才能更好地将灾后心理危机干预工作常态化、规范化。

将重大自然灾害后的心理危机干预纳入各级政府应急预案管理，将大大提高心理危机干预的及时、顺利、有效实施，并将对重大自然灾害发生后的救援工作乃至全社会的稳定发挥巨大作用<sup>[12,13]</sup>。

要引导社会各界积极参与到心理危机干预工作。灾后心理危机干预是一项复杂的系统工程，任何部门、团体、个人都无法独立完成。政府应积极协调，科学、有效、可持续地引导社会各界力量为心理危机干预服务。

#### 4.4 建立并完善我国重大自然灾害后的心理危机干预网络和体系

灾害发生后，迅速建立重大自然灾害心理危机干预服务群体，是减少灾后心理健康问题发生、减少“次生危害”的重要任务。主要措施包括成立组织管理组、心理危机专家团队、热线电话咨询服务组、心理咨询组等，以形成心理危机干预网络，对灾后心理危机进行有组织、有针对性的干预。

因此，建议依托国家部门或专业机构，建立国家心理危机干预指导机构，组织开展心理危机救助人才培养，建立心理危机救助的人才库，明确各级政府和组织在心理危机干预过程中的责任<sup>[16]</sup>。同时，在日常事务中应不断加强心理危机干预的组织管理，建议建立市、区、街、社区上下联动的四级网格心理危机干预体系，发挥下沉医生、心理专干、社会工作者的力量，搭建横向到边、纵向到底的心理危机干预体系。依托各级心理危机干预指挥机构，构建政府主导、社区主导、社会团体、市场和个人积极参与的心理危机干预实施体系，夯实基层对自然灾害后心理危机干预

的支持。

#### 4.5 建立完整的、高质量的心理危机干预队伍

提高国民心理危机干预能力,不仅要加大心理危机干预管理体系建设,还要全面推进临床心理学、精神病学等学科作为一个完整的指导体系在灾后心理危机干预工作中的科学应用。同时,在建立危机干预人才库的同时,还应注意促进心理危机干预发展的外延,培养专业的心理人才和专家,提高心理危机干预人员的专业素质<sup>[17]</sup>。同时,充分利用社会工作者的优势,加强对社会工作者心理危机干预知识的普及,将心理危机干预融入社会工作服务的日常工作中。精神卫生专业人员、心理咨询师/心理治疗师、社会工作者和基层工作人员组成心理危机干预小组,根据干预对象和职责分工,匹配并开展有针对性的心理危机干预工作,确保心理危机干预工作的顺利有效开展。

#### 4.6 依托数字技术,建立“线上+线下”的心理危机干预体系

互联网、物联网、大数据、云计算、新共享等新兴技术产业的迅速发展,推动了数字技术在医疗,特别是精神心理领域应用。特别是新冠肺炎疫情发生以来<sup>[18]</sup>,数字诊疗不仅拓展了在精神心理疾病服务方面的运用,也推动了精神心理健康在线医疗服务、心理咨询、心理治疗,以及心理危机干预的发展。因此,可通过充分利用新兴技术,开发基于重大自然灾害应急管理的远程心理危机干预平台,辅助开展重大自然灾害后心理危机干预的组织管理、评估干预等,不断完善传统心理危机干预体系,提升心理危机干预的可及性、有效性。

#### 参考文献

- 1 廖萍. 洪灾对受灾居民心理健康状况的影响及干预策略研究. 南昌: 南昌大学, 2012.  
Liao P. The study on the influences and intervention strategy for the mental health of affected residents in floods. Nanchang: Nanchang University, 2012. (in Chinese)
- 2 闫吉. 我国政府在重大灾难中的心理危机干预研究. 沈阳: 沈阳师范大学, 2014.  
Yan J. The study of the psychological crisis intervention by our government under major disaster. Shenyang: Shenyang Normal University, 2014. (in Chinese)
- 3 张本, 张凤阁, 王丽萍, 等. 30年后唐山地震所致孤儿创伤后应激障碍现患率调查. 中国心理卫生杂志, 2008, 22(6): 469-473.  
Zhang B, Zhang F G, Wang L P, et al. A cross-sectional study on the current prevalence of post-traumatic stress disorder in adults orphaned by Tangshan earthquake in 1976. Chinese Mental Health Journal, 2008, 22(6): 469-473. (in Chinese)
- 4 王相兰, 陶炯, 温盛, 等. 汶川地震灾民的心理健康状况及影响因素. 中山大学学报(医学科学版), 2008, 29(4): 367-371.  
Wang X L, Tao J, Wen S, et al. Mental health status of victims of Wenchuan Earthquake and affecting factors. Journal of Sun Yat-Sen University (Medical Sciences), 2008, 29(4): 367-371. (in Chinese)
- 5 李铿, 蒋霞, 王成, 等. 舟曲泥石流5年后居民创伤后应激障碍和焦虑及抑郁现况调查. 中国慢性病预防与控制, 2016, 24(11): 817-820.  
Li K, Jiang X, Wang C, et al. The investigation of post-traumatic stress disorder, anxiety and depression in Zhouqu residents after debris flow for 5 years. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2016, 24(11): 817-820. (in Chinese)
- 6 胡国良, 毛向群, 吉路, 等. 江西省洪涝灾害后灾民心理健康状况的调查. 南昌大学学报(医学版), 2011, 51(1): 4-7.  
Hu G L, Mao X Q, Ji L, et al. Mental health status of victims following flood disaster in Jiangxi Province. Journal of Nanchang University (Medical Science), 2011, 51(1): 4-7. (in Chinese)
- 7 姚永成, 孟红玲, 李玉萍, 等. 河南省“7·20”特大暴雨灾害对居民心理健康的影响. 河南预防医学杂志, 2022, 33(6): 438-442.  
Yao Y C, Meng H L, Li Y P, et al. Influence of “7·20” heavy rainstorm disaster on mental health of residents in Henan province. Henan Journal of Prevention Medicine, 2022, 33(6): 438-442. (in Chinese)

- 8 李敏, 汪涛, 李培培, 等. 汶川地震救援武警官兵心理应激特点. 第三军医大学学报, 2009, 31(14): 1397-1398.  
Li M, Wang T, Li P P, et al. Wenchuan earthquake rescue armed police officers and soldiers psychological stress characteristics. Journal of Army Medical University, 2009, 31 (14): 1397-1398. (in Chinese)
- 9 王进礼, 张月娟, 赵春云, 等. 官兵地震救援心理应激状况的调查分析. 武警医学, 2009, 20(3): 209-212.  
Wang J L, Zhang Y J, Zhao C Y, et al. Investigation of stress in servicemen participating in rescue and relief in earthquake disaster area. Medical Journal of the Chinese People's Armed Police Forces, 2009, 20(3): 209-212. (in Chinese)
- 10 崔红, 牛晟, 顾克胜, 等. 重大灾难救援人员心理应激状况的质性研究. 中华保健医学杂志, 2011, 13(1): 25-27.  
Cui H, Niu S, Gu K S, et al. Qualitative research on PTSD symptoms among succors in major disasters. Chinese Journal of Health Care and Medicine, 2011, 13(1): 25-27. (in Chinese)
- 11 梁丰, 李盼盼, 彭虎军. 公众在重大灾害发生时心理危机干预分析. 灾害学, 2020, 35(1): 179-183.  
Liang F, Li P P, Peng H J. Psychological crisis intervention analysis of the public in the event of major disasters. Journal of Catastrophology, 2020, 35(1): 179-183. (in Chinese)
- 12 刘妍. 试论我国心理危机干预机制构建的有效途径. 陕西行政学院学报, 2015, 29(1): 72-77.  
Liu Y. The effective way to construct the psychological crisis intervention mechanism. Journal of Shaanxi Administration School, 2015, 29(1): 72-77. (in Chinese)
- 13 杨菁. 地方政府应急管理中的心理危机干预问题研究——以永吉县“7.28”洪水灾害为例. 吉林大学, 2019.  
Yang J. Research on the intervention of psychological crisis in local government emergency management taking the “7.28” Flood Disaster in Yongji as an example. Jilin University. 2019. (in Chinese)
- 14 张一明. “8·16 抚顺洪灾”对抚顺市灾后心理危机干预管理体系建设的启示. 中国卫生标准管理, 2014, 20 (5): 3-4.  
Zhang Y M. Enlightenment on disaster management system construction of psychological crisis intervention in “8.16 Fushun Flooding”. China Health Standard Management, 2014, 20 (5): 3-4. (in Chinese)
- 15 刘斌志. 域外灾后青少年心理重建的经验及其启示. 社会工作与管理, 2015, 15(6): 29-34.  
Liu B Z. Experience and enlightenment of post-territorial adolescent psychological reconstruction after extraterritorial disasters. Social Work and Management, 2015, 15(6): 29-34. (in Chinese)
- 16 张侃, 王日出. 灾后心理援助与心理重建. 中国科学院院刊, 2008, 23(4): 304-310.  
Zhang K, Wang R C. Psychological assistance and mental reconstruction after disasters. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2008, 23(4): 304-310. (in Chinese)
- 17 安静, 刘肇瑞, 梁红, 等. 突发传染病公共卫生事件心理危机干预工作的探讨. 中国心理卫生杂志, 2021, 35(9): 795-800.  
An J, Liu Z R, Liang H, et al. Psychological crisis intervention in public health emergencies. Chinese Mental Health Journal, 2021, 35(9): 795-800. (in Chinese)
- 18 岳晶丽, 苏思贞, 钱英, 等. 新型冠状病毒肺炎疫情的心理危机干预及应对策略. 中华精神科杂志, 2020, 53(3): 176-180.  
Yue J L, Su S Z, Qian Y, et al. Psychological crisis intervention and coping strategies for the COVID-19 pandemic. Chinese Journal of Psychiatry, 2020, 53(3): 176-180. (in Chinese)

## Probe into mental health issues caused by major natural disasters and crisis interventions

SUN Yankun GONG Yimiao HUANG Xuebing QIAN Ying SUN Siwei CHEN Hongguang LU Lin\*

(Peking University Sixth Hospital, Beijing 100191, China)

**Abstract** Major natural disasters not only cause severe personnel casualties and social losses, but also bring long-lasting mental health issues related to psychological trauma. Timely and efficient post-disaster crisis interventions can avoid indelible psychological damages that disasters bring to populations such as survivors, victims' families, witnesses, and rescuers. This article overviews the impact of major natural disasters on mental health and the characteristics of post-disaster psychological crisis. It also summarizes previous experience in post-disaster crisis interventions. In addition, it probes into future post-disaster crisis interventions, including improvement of the legal system for crisis intervention, clarification of the role of the government in crisis intervention, development and improvement of crisis intervention networks and systems, as well as formation of a versatile and high-quality crisis intervention team, etc. This article will provide a theoretical basis for future post-disaster crisis interventions.

**Keywords** major natural disasters, psychological crisis intervention, survivors, victims' families, witnesses, rescuers

**孙艳坤** 北京大学第六医院北院综合办公室主任, 患者服务中心副主任, 助理研究员。长期从事精神卫生与心理健康促进、卫生事业管理、卫生政策等领域的研究。E-mail: yankunsun@bjmu.edu.cn

**SUN Yankun** Director of General Office for Changping Branch, Peking University Sixth Hospital (Institute of Mental Health), Deputy Director of Department for Patient Services, Assistant Professor. She is working on promoting mental health and conducting research on health policy and hospital management. E-mail: yankunsun@bjmu.edu.cn

**陆林** 中国科学院院士。北京大学第六医院院长, 北京大学精神卫生研究所所长, 山东第一医科大学校长/山东省医学科学院院长, 国际麻醉品管制局委员, 国家精神心理疾病临床医学研究中心主任。主要研究领域为精神心理疾病及睡眠医学等。E-mail: linlu@bjmu.edu.cn

**LU Lin** Academician of Chinese Academy of Sciences. Professor/Director of Peking University Sixth Hospital (Institute of Mental Health), President of Shandong First Medical University & Shandong Academy of Medical Sciences, Professor/Director of National Clinical Research Center for Mental Disorder, China. Prof. Lu has focused on identifying the neurobiological mechanisms and clinical interventions of psychiatric disorders, and committed to promoting the sustainable development of mental health and mental health promotion in China. E-mail: linlu@bjmu.edu.cn

■责任编辑: 文彦杰

\*Corresponding author